Ueber die typhoiden Krankheiten und ihre differenzielle Diagnose.

33410 1868

Lane Medical Library

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung

der medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

Dinstag, den 4. August 1868, Vormittags 10½ Uhr

in der grossen Aula

gegen die Opponenten:

A. Oliviero, med. et chirurg. Drd.,
V. Leder, med. et chirurg. Drd.

öffentlich vertheidigen wird

Reinhold Franz.

Druck von A. Neumann in Breslau.

Ueber die typhoiden Krankheiten und ihre differenzielle Diagnose.

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung

Herrn Hermann Liebert,

der medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

Dinstag, den 4. August 1868, Vormittags 10½ Uhr,

in der grossen Aula

gegen die Opponenten:

A. Olivieri, med. et chirurg. Drd.,

V. Leder, med. et chirurg. Drd.

öffentlich vertheidigen wird

Reinhold Franz.

Druck von A. Neumann in Breslau.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Hermann Lebert,

Doctor der Medizin und Chirurgie, praktischem Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer, Königlichem Geheimen Medizinal-Rath, Ordentlichem Professor der medizinischen Klinik und Poliklinik an der Königlichen Universität Breslau, Offizier der französischen Ehrenlegion, Ritter des rothen Adlerordens dritter Klasse mit der Schleife, des italienischen Mauritius- und Lazarus-Ordens, des schwedischen Vasa- und des norwegischen St. Olow-Ordens, Laureat der Pariser Akademie der Wissenschaften und der Medizin, Ehren-Professor der Lausaner Hochschule, Mitgliede der Pariser, der Brüsseler Akademie der Medizin und der von Ferrara, der ärztlichen Gesellschaften von Dresden, Leipzig, Würzburg, Wien, Stockholm, Kopenhagen, Dublin, Genf, Lausanne, Neufchatel, Bern, Basel, Zürich, der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, der naturforschenden Gesellschaften der Schweiz, der Cantone Genf, Waad, Bern, Zürich, der Pariser anatomischen, philomatischen, biologischen, chirurgischen Geselischaft, der für klinische Beobachtung, des Vereins deutscher und englicher Aerzte in Paris, der philosophischen Gesellschaft von Philadelphia, des deutschen und des schlesischen Seidenbau-Vereins etc.

in tiefster Ehrfurcht

gewidmet

vom Verfasser.

Das Wort „Typhus“ finden wir zuerst bei Hippocrates, und es liegt schon in der Bezeichnung (Typhus-Betäubung, Dunst, Rauch) selbst, welchen Begriff er damit verbunden; nach einem der hervorragendsten Symptome, der tiefen Prostration des Nervensystems, der Verdunkelung des Verstandes, gab er der ganzen Krankheit den Namen. Von diesem alten hippocratischen Begriffe ist man zwar abgekommen, hat aber gleichwohl den Namen beibehalten und zu verschiedenen Zeiten in sehr verschiedenem Sinne gebraucht; ja selbst noch bis in die neuere Zeit herrschte in dieser Beziehung grosse Verwirrung, zumal man vorzüglich in zweierlei ganz differenter, und wohl aus einander zu haltender Weise jene Bezeichnung auf pathologische Erscheinungen anwendete. Nach der einen Auffassung, der „allgemein-pathologischen“ nach Griesinger, wurde unter Typhus jene Symptomengruppe verstanden, die durch allgemeine erhebliche Schwäche, trockene Zunge, benommenes Sensorium, Delirien sich charakterisirt, und in sehr vielen acuten Krankheiten dann sich zeigt, wenn das Fieber einen sehr hohen Grad erreicht hat, so bei Pyaemie, Uraemie, acuter Tuberculose, schwerer Pneunomie etc. Diese Auffassung ist jetzt verlassen; will man die eben angeführte Phaenomenengruppe kennzeichnen, so spricht man, mag dieselbe im Ver-

laufe eines wirklichen Typhus, oder in dem einer anderen acut fieberhaften Krankheit vorkommen, von einem status typhosus, oder nervosus. Das Wort „Typhus“ selbst gebraucht man nur noch zur Bezeichnung einer speziellen Art pathologischer Prozesse, die allerdings auch wieder eine Gruppe von Krankheiten, verschiedene Erkrankungsformen umfasst, nämlich den exanthematischen, oder anenterischen, und abdommillen oder enterischen Typhus. Zunächst möchte wohl der Ausdruck „Erkrankungsformen“ einer Erklärung bedürfen; bedient man sich desselben, so will man entweder sagen, dass die damit bezeichneten Krankheiten verschiedene Erscheinungsweisen einer, und derselben Grundstörung, oder dass sie sich in ihren Erscheinungen sehr, mitunter bis zum Verwechseln ähnlich seien. Nach Griesingsr würde man eine für die beiden eben genannten Krankheiten identische Grundstörung, von der beide nur verschiedene „Formen“ seien, kaum annehmen dürfen, und deshalb zieht er es vor, den Begriff „Typhusformen“ ganz fallen zu lassen, und dafür die weitere, mehr umfassende Bezeichnung „typhoide Krankheiten“ an die Stelle zu setzen. Dieser letzteren Gattung kann man sodann nicht blos die schon angegebenen Typhusarten, sondern ausser diesen noch den Typhus recurrens, das bilioese Typhoid, das gelbe Fieber und die Pest unterordnen. Es würde einerseits zu weit führen, andrerseits weniger lohnend sein, das gelbe Fieber und die Pest, die ja als exotische Krankheiten für uns nicht von gleichem Interesse sind, wie die übrigen Formen, einer spezielleren Betrachtung zu unterwerfen, und deshalb werde ich auf sie im Verlaufe meiner Abhandlung nicht näher eingehen.

Vor Allem wird es sich darum handeln, die Gründe anzuführen, welche die Zusammenstellung differenter

Prozesse in eine und dieselbe grössere Gruppe rechtfertigen, und zu diesem Zwecke werde ich die gesammten Eigenthümlichkeiten der einzelnen Prozesse, welche

A. von Seiten der Aetiologie,

B. der pathologischen Anatomie und

C. der Symptome sich darbieten, erörtern.

A. Was die Aetiologie anbelangt, so sind alle typhoiden Krankheiten „Infectionskrankheiten", d. h. verursacht durch Aufnahme eigenthümlicher, giftartiger Substanzen in den Organismus. Wesen und chemische Natur dieser Substanzen sind uns unbekannt; wir bezeichnen sie bald als Contagien, bald als Miasmen, je nachdem sie von kranken Personen ausgehen, oder unabhängig von solchen in der Luft, im Boden, in der äusseren Natur entstehen, und sich verbreiten. Die einzelnen Formen des Typhus entstehen bald mehr durch Contagium, bald mehr durch Miasma, immer aber, mögen sie auf die eine, oder die andere Weise hervorgerufen sein, zeigen sie dieselben Eigenthümlichkeiten, so dass wir zu dem Schlusse berechtigt sind, das contagioes und das miasmatisch inficirende Gift für nach Wesen und Natur identisch zu erklären. So ist es für den Typhus abdominalis erwiesen, dass die demselben zu Grunde liegende Substanz sowohl ausserhalb des Organismus gebildet, als innerhalb desselben reproducirt werden kann, in beiden Fällen aber bietet er dieselben characteristischen Zeichen. Indessen der Umstand allein, dass die typhoiden Krankheiten sämmtlich einer Infection ihre Entstehung verdanken, würde uns noch nicht berechtigen, sie in der grossen Menge der Infectionskrankheiten eine besondere, kleinere Gruppe bilden zu lassen, es ist vielmehr nöthig, ihnen einen specifischen inficirenden Stoff und specifische Schädlichkeiten zuzuweisen, und dazu sind wir völlig befugt. Es kommen ja diese Krankheiten in so eigen-

thümlicher Weise geographisch vertheilt vor, dass die Entwickelung ihrer Ursachen an klimatische, örtliche, oder in bestimmten Lebensverhältnissen der Menschen gelegene Bedingungen geknüpft sein muss; sie sind bald häufig, bald sehr selten, ohne dass die allgemein einwirkenden Schädlichkeiten, die andere Krankheiten hervorrufen, irgend welche Veränderung erlitten hätten, ein sicherer Beweis dafür, dass ihre Entwickelung von jenen allgemeinen Schädlichkeiten unabhängig ist.

B. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus gehen alle typhoiden Krankheiten mit tiefer, schwerer Alteration des Blutes einher. Dies ist freilich auch ein allen Infectionskrankheiten gemeinsames wichtiges Phaenomen, was die Veranlassung gegeben hat, dieselben als Erkrankungen des Blutes, als acute Dyscrasieen zu betrachten, wobei noch keineswegs sicher entschieden, ob das Blut primaer eine chemisch-physicalische Veränderung erleide und aus diesem Grunde krankhafte Processe im Körper hervorrufe, oder ob der vergiftende Stoff nur im Blute circulire, mit ihm in alle Organe gelange und so auf alle seine schädliche Einwirkung ausübe. — Es existiren ferner bei allen typhoiden Krankheiten anatomisch nachweisbare Lokalleiden, die bei Weitem am besten bekannt sind; nicht mit Unrecht hat man deshalb auf sie eine Unterscheidung der einzelnen Formen gegründet. Wohl zu trennen aber sind hierbei die primären, wirklich durch den specifisch vergiftenden Stoff hervorgerufenen Lokalisationen, und die erst im Verlaufe der Krankheit nach längerer Einwirkung des Giftes eintretenden secundären, die allerdings bei allen Formen dieselben sein können; so dürfte man wohl unter keiner Bedingung Lungenhypostasen einer besonderen Typhusform als specielle Lokalisation zuschreiben. Von primären Lokalisationen werden in der Mehrzahl

der Fälle die Cutis, die Schleimhaut der Bronchien, und des Darmes, die Milz und überhaupt die drüsigen Apparate befallen.

C. In symptomatischer Beziehung zeichnet die typhoide Krankheitsgruppe sich durch auffallende Störungen in der Action der Nerven und ihrer Centralorgane aus, und zwar lassen diese sich keineswegs immer durch anatomische Veränderungen begründen und stehen oft genug mit der Höhe des Fiebers kaum im Verhältniss. Dieser letztere Umstand ist besonders charakteristisch; wie wir schon sahen, kommen dieselben Erscheinungen als status typhosus auch in anderen Krankheiten vor; während sie aber in diesen lediglich von der Höhe des Fiebers abhängen, sind sie hier eine Folge der Infektion und treten in nicht wenigen Typhusfällen schon im Verlaufe der ersten 24 Stunden ein. Einen besonderen cerebralen Typhus unterscheiden zu wollen, wäre mindestens überflüssig; es müsste ja unter gewissen Umständen jede einzelne Typhusform dieser Gattung zugezählt werden.

Nachdem wir die Gründe angegeben haben, die uns berechtigen, unter den Infectionskrankheiten eine besondere Gruppe als typhoide Erkrankungen zu bezeichnen, müssen wir jede einzelne Form derselben einer näheren Betrachtung unterwerfen; die hervorragendsten differenziellen Punkte werden hierbei sich von selbst ergeben und wir beginnen deshalb zunächst mit der

Aetiologie.

Giebt es für jede einzelne typhoide Krankheit eine eigne specifische Ursache, d. h. ein eignes Gift, welches immer nur ein bestimmtes typhoides Leiden hervorruft, oder besteht nur eine allgemeine Typhusursache, deren Wirkungen je nach weiteren örtlichen,

oder zeitlichen Umständen bald diese, bald jene Art typhoider Erkrankungen hervorrufen? Die Beantwortung dieser Frage dürfte zunächst von Interesse sein. Wenn von Kranken, die an Typhus abdominalis leiden, durch Ansteckung auf andere Individuen Typhus exanthematicus, und umgekehrt von Kranken, die mit letzterem behaftet sind, auf andere Typhus abdominalis übertragen werden könnte, so würde dies dafür sprechen, dass beide Gifte identisch seien; nach der Erfahrung aber war dies noch nie der Fall, stets wurde von einem Individuum dem anderen dieselbe Erkrankungsform mitgetheilt, und diese Erscheinung liefert gewiss den Beweis, dass beide Gifte nicht identisch, dass beide durch dieselben hervorgerufenen Krankheiten, wenn auch sonst in Vielem ähnlich, in ihrem Wesen doch verschieden sind. Ebenso verhält es sich mit den anderen Formen des Typhus, einer jeden kommt ein specifisches Gift zu. Am besten lässt sich dies an Orten constatiren, an denen die verschiedenen typhoiden Krankheiten neben einander existiren, so in England. Hier soll es nach Griesinger nicht leicht vorkommen, dass ein Theil einer Familie an Typhus exanthematicus, der andere dagegen an Typhus abdominalis erkrankt, während fast immer mehrere Mitglieder derselben Familie auch dieselbe Typhusform zeigen. Auch ist es nicht ganz selten, dass Personen erst von der einen, und später von der anderen typhoiden Krankheit befallen werden; sie wurden also nach einander mit den verschiedenen Giften inficirt, und es hatte sie die Infection mit dem einen, gegen die mit dem anderen nicht geschützt.

Ein weiteres ätiologisches Unterscheidungsmoment der einzelnen typhoiden Krankheiten liegt in ihrer geographischen Verbreitung.

Wohl unstreitig das grösste Terrain beherrscht

der Typhus abdominalis; er bildet die Hauptform auf dem ganzen mitteleuropäischen Continente, namentlich in Deutschland, Frankreich, den Niederlanden, und der Schweiz; dabei verschont er keineswegs die nördlicheren Länder, wie Russland, Schweden, Island, und ist auch nach den Beobachtungen Lebert's in den Spitälern Oberitaliens so ziemlich vorherrschend. Die Verhältnisse Südeuropas sind nicht so genau bekannt, doch tritt er auch hier, ebenso wie in Egypten, und Algerien, wenngleich weniger häufig auf. Im Norden Amerikas ist er die stehende typhoide Erkrankungsform, und wird weiter nach dem Süden zu seltener. Es sagt deshalb Lebert in seinem Handbuche der praktischen Medizin: „Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich im Typhus abdominalis mehr eine Krankheit der gemässigten Zone mit mannigfachen Ausstrahlungen nach Norden, und Süden, und mehr der nördlichen, als der südlichen Halbkugel erblicke.“ Dass jedoch diese Krankheit in den Tropenländern gar nicht, oder höchstens in Gegenden mit annähernd europäischem Klima vorkomme, wie man noch bis in die neuere Zeit behauptet hat, ist durch die neuesten Forschungen, und Erfahrungen völlig widerlegt worden.

Der Typhus exanthematicus war nach Griesinger und Hirsch vom 16. bis zum 18. Jahrhundert in allen Ländern Europas die ständige Form, und besonders häufig in den Kriegen am Anfange des jetzigen Jahrhunderts. Von dieser Zeit an wurde er seltener, musste im ganzen mitteleuropäischen Continente der enterischen Form weichen, und findet sich überwiegend nur noch in den Ländern Grossbritanniens, namentlich Irland, ausserdem etwa noch in Oberschlesien, den russischen Ostseeprovinzen, und Russland. Auch erscheint er im südlichen Europa, in Ungarn, Süditalien, den orientalischen Ländern, und nicht ganz sel-

ten in Nordamerika. Im Ganzen ist demnach seine geographische Ausbreitung eine geringere.

Die febris recurrens, erst seit dem Anfange dieses Jahrhunderts bekannt, zeigte sich bis jetzt am öftesten in Grossbritannien, ausserdem erwiesenermassen in Oberschlesien, und in der neuesten Zeit in Breslau; nach weniger sicheren Berichten auch in Moskau, Königsberg, Galizien, der Bukowina, Odessa und Algier (Constantine).

Das bilioese Typhoid wurde nach Griesinger schon in nördlichen, und südlichen Ländern beoabachtet; in Egypten ist es zeitweise, im Winter und Frühling, ziemlich häufig; epidemisch scheint die Krankheit an einzelnen Orten vorgekommen zu sein, so in Königsberg (1840, beschrieben von Lange), in Moskau (1840 u. 41, Berichte von Pelikan, Heimann, und Levestamm). Die beiden zuletzt genannten Formen, die febris recurens, und das bilioese Typhoid hält Griesinger nur für Modificationen, und verschiedene Grade eines und desselben Leidens.

Nicht minder wichtige unterscheidende Momente, als uns die geographische Verbreitung der einzelnen typhoiden Krankheiten an die Hand gegeben, werden wir finden, wenn wir ihre Ursachen näher ins Auge fassen.

Der Typhus abdominalis entsteht durch Contagium ebenso, wie durch Miasma, seltener jedoch durch ersteres, häufiger durch letzteres. Dass dieContagiosität der Krankheit, d. h. die Uebertragung des specifischen Giftes von einem Individuum auf ein anderes mit Recht anzunehmen ist, dafür giebt es viele Belege; am besten werden die Fälle dafür sprechen, in denen ein Kranker an einen bis dahin ganz gesunden Ort kommt, hier zunächst seine Umgebung, und nach und nach den ganzen Ort mit dem Gifte inficirt. Ein einziger derartigerBeweis wird viele in grösserenEpidemieen

beobachtete Ansteckungen an Werth bei Weitem übertreffen; denn hat erst einmal an einem Platze eine Epidemie sich entwickelt, dann ist es fast immer unmöglich, zu constatiren, ob die Krankheit durch Contagium sich weiter verbreitete, oder ob nicht vielmehr alle Einwohner, ganz unabhängig von einander, nur dadurch dass sie derselben krank machenden Ursache ausgesetzt waren, wirklich erkrankten. Dies ist die Ursache, weshalb berühmte Autoritäten die Contagiositaet des Abdominaltyphus entweder ganz leuugneten, oder mindestens bezweifelten. Unter welchen Umständen jedoch ein Fall von Typhus contagioes wird, lässt sich mit völliger Sicherheit bis jetzt noch nicht angeben, von sehr bedeutendem Einfluss dürften wohl unstreitig die Darmausleerungen sein, besonders wenn dieselben, wie ja häufig genug, längere Zeit im Zimmer des Kranken zurückbehalten werden. Durch Anhäufung einer grossen Menge von Erkrankten in einem Zimmer, oder Hause, durch Unreinlichkeit, durch Mangel an frischer Luft, wird die Contagiositaet entschieden gesteigert. Ob auch durch Kleidungsstücke, Wäsche etc. eine Uebertragung möglich, ist ungewiss Griesinger hält dies übrigens für unzweifelhaft, da er in Hospitälern, die Typhuskranke beherbergten, grade viele Wäscherinnen erkranken sah.

Die zweite, häufigere Entstehungsart des Typhus abdominalis ist die durch Miasma. Auch hier ist die wahre Ursache unbekannt, oder höchstens zu vermuthen. Eine nicht unwichtige Rolle spielen hierbei die Zersetzungen animalischer Substanzen, und die Beimischung der bei diesen Zersetzungen gebildeten Stoffe zu den Speisen, Getränken und zur Luft. Freilich sind dergleichen Zersetzungsproducte allein nicht im Stande, Typhus hervorzurufen; denn wäre dies der Fall, dann müsste die Ausbreitung desselben eine noch

weit grössere sein. Begünstigend wirken die Jahreszeiten, Alter und Geschlecht, die Constitution, Nahrung, psychische Ursachen, Kummer, Furcht, körperliche und geistige übermässige Anstrengungen. Dass übrigens in Speisen, welche im Zustande der Zersetzung begriffen sind, das Typhusgift enthalten sein kann, schliesst Griesinger aus einem von ihm (in Andelfingen, Canton Zürich) beobachteten Falle, wo nach einem Feste in Folge des Genusses von verdorbenem Kalbfleisch 500 Personen an Typhus erkrankten. Ebenso sind die Fälle nicht ganz selten, in denen durch Trinkwasser, das aus einem mit einer Abtrittgrube in Verbindung stehenden Brunnen geschöpft war, eine Infection hervorgerufen wurde. Faulige Ausdünstungen sind von nicht minderer Wichtigkeit.

Wenn der Typhus abdominalis mehr durch Miasma, als durch Contagium seine Weiterverbreitung erlangte, so verhält es sich grade umgekehrt beim Typhus anentericus. Seine Contagiositaet ist eine exquisite, und von allen Forschern anerkannt, weshalb grade bei ihm Aerzte und Wärter in hohem Grade der Ansteckung ausgesetzt sind. Griesinger bringt hierfür mehrere Beispiele bei, und auch Niemeyer führt in seinem Lehrbuche zwei eigne Beobachtungen an, denen er eine besonders beweisende Kraft zuschreibt. In beiden Fällen kamen Individuen, die an Typhus exanthematicus erkrankt waren, in sein bis dahin von dieser Krankheit verschontes Hospital, und beide Male theilte sich dieselbe zuerst den daneben liegenden Kranken, sodann den Wärtern, Aerzten und Allen, die in dem Zimmer sich aufhalten mussten, mit. Die Stärke des Contagium hängt von verschiedenen Umständen ab, namentlich aber von der Menge der in einem Lokale befindlichen Kranken, je grösser dieselbe, desto stärker das Contagium; sind jedoch nur wenige Erkrankte

unter die anderen Patienten vertheilt, so zeigt sich kaum eine Ansteckung. Ich selbst hatte im Winter 1867/68 in der Breslauer Klinik Gelegenheit, mich hiervon zu überzeugen; die Kranken wurden zerstreut, und auf diese Weise eine Weiterverbreitung verhütet. Die Natur des Contagium ist unbekannt; ob es ein luftförmiger, oder ein staubförmiger Körper, ob es von der Haut der Kranken geliefert werde, oder in der Lungenausdünstung sich finde, weiss man bis jetzt noch nicht.

Weniger sicher, als die Entstehung und Verbreitung des anenterischen Typhus durch Contagium, ist diejenige durch Miasma, gleichwohl nicht in Abrede zu stellen; allerdings sind die Beweise hierfür schwerer aufzufinden. An Plätzen, an denen eine grössere Zahl von Menschen auf einem engen Raume zusammengedrängt und in Folge dessen bei schlechter Ventilation die Luft verdorben ist, hat man eine spontane Entstehung dieses Giftes beobachtet, so auf Schiffen, in Lazarethen und Kerkern. Sonst dürften wohl der Genuss verdorbener Nahrungsmittel, Unreinlichkeit, Elend, Sorge, Armuth und Noth von nicht unbedeutendem Einflusse sein; den letzt genannten Umständen verdankt ja auch die Krankheit den Namen „Hungertyphus".

Die febris recurrens ist entschieden contagiös, die verschiedenen Epidemieen in Schottland und Irland haben dies zur Genüge gezeigt; auch die noch jetzt in Breslau bestehende Epidemie liefert hierfür einen klaren Beweis, es erkrankten die Bewohner desselben Hauses, und noch mehr die Mitglieder derselben Familie in kurzen Zwischenräumen hintereinander. Dass indessen auch durch Miasmen die Krankheit entstehen und sich verbreiten kann, ist kaum zu bezweifeln, und gewiss sind hierbei die schlechte Beschaffenheit des Wassers, der Nahrung, der Luft, und das Zusammen-

wohnen vieler Menschen auf kleinem Raume von hoher Wichtigkeit; auch hierfür wird die Breslauer Epidemie, die mit der grössten Sorgfalt beobachtet wird, höchst interessante Resultate liefern. Das biliöse Typhoid ist bis jetzt nur epidemisch zur Beobachtung gekommen, entweder allein, oder gemeinsam mit anderen Formen des Typhus, bald nur in untergeordneter Weise, bald als Haupterkrankungsform, bisweilen sogar an bestimmte, ganz umschriebene und zwar keineswegs grosse Lokalitäten gebunden.

Nachdem wir die Aetiologie der einzelnen Typhusformen näher betrachtet haben, wollen wir zwischen den durch die verschiedenen Krankheitsprocesse hervorgerufenen pathologisch-anatomischen Veränderungen einen ähnlichen Vergleich anstellen.

Pathologisch-anatomische Eigenthümlichkeiten der einzelnen typhoiden Krankheiten.

Die dem Typhus abdominalis zukommenden Veränderungen finden sich im Dünndarm, den Mesenterialdrüsen, der Milz und der Bronchialschleimhaut; natürlich sind dieselben verschieden, je nachdem der Patient in der ersten, oder zweiten Woche, oder in einer späteren Zeit der Krankheit erlegen, und auch hierbei wird bei verschiedenen Individuen das Verhalten ein keineswegs gleiches sein.

Es liegt nicht in unserer Absicht, die Veränderungen in der Mucosa des Dünndarms, in den Peyerschen Drüsen und den solitären Follikeln näher zu beschreiben; dies würde uns viel zu weit führen, zumal es uns ja nur darauf ankommt, die unterscheidenden pathologisch-anatomischen Zeichen der einzelnen Typhusformen zu beleuchten. Nur das Eine sei bemerkt, dass gerade diese Veränderungen besonders

characteristisch und ein Sympton sind, das in keiner anderen typhoiden Krankheit sich findet. Gleichwohl sollen sie nach den Beobachtungen von Lebert nicht in allen Fällen von Abdominaltyphus vorkommen; er sagt in seinem Handbuche der praktischen Medizin hierüber Folgendes: „Man hat diese anatomischen Veränderungen im unteren Theile des Dünndarms als constant beim Abdominaltyphus angegeben, indessen geht aus meinen Beobachtungen hervor, dass, selbst sämmtliche Abortivtyphen abgerechnet, in etwa $^1/_6$ der Fälle die Darmlokalisationen entweder unbedeutend waren, oder ganz fehlten, und dass wenigstens im letzteren Falle jeder ulcerative Process nach längerer Dauer der Krankheit fehlte, wobei Vieles darauf hindeutete, dass die früher geschwollenen Follikel durch Resolution geheilt waren."

Damit stimmen die Beobachtungen völlig überein, dass bisweilen der typhoese Prozess von dem Endstück des Ileum auf den obersten Abschnitt des Dickdarmes sich fortsetzte und dass in allerdings seltenen Ausnahmefällen der Dickdarm in seiner ganzen Ausdehnung Sitz der typhoesen Erkrankung war, während das Ileum frei blieb. Dies scheint wenigstens zu beweisen, dass es nicht die specifischen Bau- und Funktionsverhältnisse der Peyer'schen Drüsenhaufen sind, die den typhoesen Prozess auf den Darm determiniren.

Gleichzeitig mit den beschriebenen Prozessen im Dünndarm gehen an den Mesenterialdrüsen Veränderungen vor sich und zwar so, dass die Alteration derselben in direkter Beziehung zur Menge der Darmalterationen steht, im unteren Ileumende daher in den meisten Fällen am ausgesprochensten ist, bisweilen jedoch auch, wenn die Dickdarmschleimhaut befallen, in den diesen Stellen entsprechenden Gruppen von Ge-

krösedrüsen überwiegt. Dass übrigens die Mesenterialdrüsen nur secundär, durch Resorption aus den Darmdrüsen erkranken, ist nach Griesinger nicht besonders wahrscheinlich.

Die Milz ist bedeutend vergrössert, ihre Hülle gespannt, ihr Parenchym breiig erweicht, dabei sehr blutreich und in der Regel von dunkler Färbung; nur in sehr schweren Typhusfällen kommt es zu Ruptur ihrer Kapsel und Erguss des Blutes in die Bauchhöhle.

Der ganze Respirationsapparat bietet nicht minder wichtige Erscheinungen dar; die Schleimhaut des Larynx ist katarrhalisch afficirt und in schweren Fällen bilden sich hier Geschwüre. Constant sind ferner die Zeichen eines bis in die feinsten Bronchien ausgebreiteten Catarrhs mit dunkler Röthung der Schleimhaut und spärlichem zähem, oder eiterigem Sekrete. An den Lungen finden sich, besonders an abhängigen Stellen bald hypostatische Hyperaemie, bald wirkliche Hypostase, nicht selten auch lobaere und lobulaere Pneunomie, und durch Schwellung der Bronchialschleimhaut und angehäuftes Sekret unwegsam geworden, collabirte, atelectatische Stellen. Die ungleich wichtigsten, dabei aber am wenigsten gekannten Veränderungen, sind die des Blutes; dasselbe ist meist dunkel, locker geronnen, oder dickflüssig, mit oder ohne geringe Fibrinausscheidung. Nach Lebert wären grade in diesem Punkte genaue Untersuchungen sehr nothwendig, leider aber sind dieselben auch ungemein schwierig, zumal ja unsere Kenntnisse von der normalen Beschaffenheit des Blutes, namentlich von der Entstehung und Umwandlung der organisirbaren Substrate desselben höchst unvollständige sind.

Die pathologische Anatomie des Typhus exanthematicus lässt bei Weitem weniger charakteristische

Erscheinungen erkennen, als die des Typhus abdominalis; nach den Beobachtungen von Griesinger ergiebt der Leichenbefund hier keine specifischen Producte und keine constant vorkommende Lokalerkrankung. Die Hauptveränderungen beziehen sich auf Blut, Milz und Respirationsorgane.

Das Blut ist meist dunkel, dünnflüssig, bisweilen von pechschwarzer Farbe, in anderen Fällen wieder heller, kirschroth, oft hat es die Wände der Gefässe stark imbibirt; Fibringerinnungen sind im Ganzen selten.

In der Milz zeigt sich die acute Anschwellung meist schon früher, und in höherem Grade, als beim Abdominaltyphus; ausserdem sind nicht selten circumscripte Entzündungen, hämorrhagische Infarcte, und in manchen Fällen auch zahlreiche kleine Abscesse zu sehen.

Die Veränderungen der Bronchien und der Lungen sind denen des Ileotyphus durchaus ähnlich, doch treten sie schneller auf, und gelangen zu stärkerer Entwicklung. Magen und Darm sind in der Regel ganz normal, und nur bisweilen finden sich kleine Ecchymosen und Blutinfiltrationen neben katarrhalischer Schwellung der Schleimhaut; dagegen kommen Ulcerationen überaus selten vor.

Für die febris recurrens ergiebt die pathologische Anatomie keine bestimmten, immer vorhandenen Lokalveränderungen; die constanteste ist nach verschiedenen Beobachtern die Milzanschwellung, die einen sehr hohen Grad erreichen kann; mitunter soll die geschwollene Milz von keilförmigen Entzündungsheerden durchsetzt sein. — Das Blut ist bald flüssig, bald fest geronnen, fibrinös, und speckhäutig.

Was die einzelnen Organe anbelangt, so bieten dieselben nichts Besonderes dar, nur sind nach eng-

lischen Berichten (Jenner) die Lungen viel blutärmer, als bei anderen Typhusformen. Magen- und Dünndarmschleimhaut zeigen katarrhalische Entzündung, auch hin und wieder ecchymotische Flecken, doch niemals sind die Peyer'schen Drüsenplatten infiltrirt, oder ulcerirt.

Das biliöse Typhoid zeichnet sich aus durch die Veränderungan in den Unterleibsorganen, besonders in Milz und Leber. Die Milz erreicht eine Grösse, wie kaum in irgend einer anderen Krankheit, daher Rupturen ihrer Kapsel nicht zu den Seltenheiten gehören. Ueber die wichtigen Vorgänge in der Milz spricht Griesinger sich folgender Massen aus: „In der sehr grossen Mehrzahl der Fälle findet sich die vergrösserte Milz durchsetzt mit vielen Tausenden kleiner, graugelber, etwas verwaschen in die umgebende Substanz übergehender Heerdchen, welche nichts Anderes sind, als die Malpighi'schen Bläschen, mit Exsudat gefüllt und auch an ihrer Aussenfläche umgeben; sie sind anfangs starr, erleiden aber in vielen Fällen schon früh eine eiterige Umwandlung, so dass dann das ganze Milzgewebe unzählige, nicht in einander fliessende kleine Abscesse enthält. Ausserdem finden sich häufig frische, schwarzrothe, oder schon erbleichte Infarkte, und Fibrinkeile von bedeutendem Umfange." — Die Leber ist meist geschwollen, und blutreich, bald jedoch blutleer und trocken, weich, icterisch, fettig. Die Gallenblase, deren Ausführungsgänge keineswegs unwegsam, ist oft mit dicker, dunkler Galle angefüllt.

Im Magen sah Griesinger haemorrhagische Erosionen, und Catarrh; im Dünndarm viel gallig gefärbte Stoffe, doch zeigten auch hier die Peyer'schen Drüsen niemals Infiltration, oder Verschorfung. Die Veränderungen der anderen Organe bieten nur in sofern etwas Eigenthümliches, als da, wo bei anderen Formen des

Typhus Catarrh vorhanden, hier nicht selten croupöse, Entzündungen vorkommen, so im Larynx, Pharynx im Magen, Ileum, Dickdarm, und in der Harnblase.

Wenn schon die nähere Betrachtung der pathologisch anatomischen Veränderungen der einzelnen typhoiden Krankheiten uns nicht unbedeutende charakteristische Zeichen, und differenzielle Punkte ergab, so wird dies bei einem Vergleiche der Symptome in noch höherem Grade der Fall sein. Wir beginnen mit denjenigen, die aus dem Fieber hervorgehen, und mit ihm zusammenhängen.

Febrile Erscheinungen.

Es giebt, sagt Griesinger, keinen fieberlosen Typhus; allerdings kann ein Fall ohne Fieber zur Beobachtung kommen, dann aber entweder nach einer starken Blutung, oder im späteren Verlaufe, vielleicht während einer Nachkrankheit; der eigentliche Typhusprozess ist stets mit Fieber verbunden, das meist einen remittirenden Charakter zeigt, d. h. des Abends exacerbirt, und des Morgens sinkt. Wir beurtheilen dasselbe nach der Beschaffenheit der Temperatur, des Pulses, und der Haut.

Die Temperaturverhältnisse sind von der höchsten Wichtigkeit; nach den besten hierüber angestellten Untersuchungen von Wunderlich und Griesinger steigt im Beginn des Typhus die Temperatur während der ersten drei Tage, so zwar, dass sie vom Morgen bis zum Abend um einen Grad sich erhöht, vom Abend bis zum folgenden Morgen um einen halben Grad fällt, dann wieder einen Grad steigt und so fort; man kann deshalb nach Wunderlich einen Abdominaltyphus ausschliessen, wenn dieselbe schon am ersten, oder zweiten Tage 40° beträgt, ebenso wenn sie zwischen dem 4—6 Tage des Abends nicht die Höhe

von 39,5° erreicht, und endlich wenn schon in der zweiten Hälfte der ersten Woche die Abendtemperatur abnimmt. Ausnahmen hiervon sind bis jetzt nur bei Kindern beobachtet worden. In den meisten Fällen bleibt die mittlere Temperatur der ersten Wochen 39,5°; ein Sinken unter diese Zahl bezeichnet einen leichteren, ein bedeutendes Steigen darüber einen schweren Typhusfall. Die ersteren lassen schon gegen Ende der zweiten, oder am Anfange der dritten Woche eine Temperaturverminderung erkennen, bei den letzteren erfolgt dieselbe erst am Ende der dritten Woche, wenn nicht noch später.

Nicht minder werthvoll ist die Beobachtung des Pulses, der einige sehr prägnante Veränderungen zeigt; seine Frequenz nimmt anfangs entsprechend der Entwicklung aller Erscheinungen allmälig zu, erreicht eine Höhe von 90—100, in schweren Fällen bis 120 und stimmt nicht immer mit der Temperatur überein; man kennt Fälle, in denen bei einer Temperatur von 40,5° die Pulsfrequenz nur 76—84 betrug. Was seine Qualität anbetrifft, so ist im Beginn die Blutwelle gross, der Puls voll und kräftig, später wird er jedoch weniger voll, weich und leicht comprimirbar; sehr characteristisch und nicht ohne diagnostischen Werth ist seine im Typhus viel häufiger, als in irgend einer anderen Krankheit vorkommende doppelschlägige Beschaffenheit. Ebenso ist die zuweilen eintretende Irregularität zu berücksichtigen; kleinere Arythmieen sind häufig, und ohne weitere Bedeutung, tritt jedoch schon im Anfange der zweiten Woche bei hoher Frequenz eine starke Unregelmässigkeit auf, so ist dies ein höchst ominöses Zeichen.

Die Hauttemperatur ist in der Regel allgemein, besonders aber am Kopfe sehr erhöht, und die brennende Hitze stärker als bei anderen Fiebern. Schneller

Wechsel von Hitze und Kühle, ungleiche Vertheilung der Wärme, kalte Extremitäten bei stark erhitztem Kopfe sind ein ungünstiges Zeichen; dagegen haben Schweisse, die um die Zeit des entscheidenden Fieberwechsels sich einstellen, doch nicht allzureichlich sind, und im Verlaufe mehrerer Tage sich wiederholen, eine prognostisch günstige Bedeutung.

Die febrilen Erscheinungen des Typhus exanthematicus sind den eben beschriebenen des Typhus abdominalis ziemlich analog, nur steigt nach den Beobachtungen von Wunderlich die Temperatur schneller an, und erreicht schon nach den ersten drei Tageu eine Höhe von 40° und darüber; oft tritt am 7. Tage eine leichte Remission ein, der jedoch meist vom 8. bis 9. Tage eine abermalige Steigerung folgt, die dann erst in leichteren Fällen vom 10. bis 11., in schwereren am 14. bis 17. einem dauernden Nachlass Platz macht. — Der Puls ist im Allgemeinen gross, voll, weich, und erreicht die bedeutende Höhe von 120 und darüber, ist jedoch sehr selten doppelschlägig; schneller als beim Ileotyphus nehmen Pulsbeschleunigung und Herzschwäche zu. Die Haut ist brennend heiss, im späteren Verlaufe der Krankheit eintretende Schweisse sollen sich oft durch einen eigenthümlichen, sehr üblen Geruch auszeichnen.

Für den typhus recurrens sind die febrilen Erscheinungen von ganz besonderer Wichtigkeit, und ohne Zweifel am interessantesten der Verlauf der Krankheit in getrennten Anfällen, woher denn auch der Name. Der erste Anfall ist weit der stärkste, und dauert am längsten, etwa 5—6 oder noch mehr Tage, der zweite tritt im Durchschnitt ungefähr 14 Tage nach dem Beginn des ersten auf, wird also scheinbar um so eher erfolgen, je länger der erste gedauert hat. Die Temperatur erreicht eine bedeutende Höhe, nicht

selten im eigentlichen Höhestadium 45,5°, der Puls wird ausserordentlich frequent, die Haut brennend heiss, und wenn endlich alle diese Erscheinungen am höchsten gestiegen sind, beginnt plötzlich der Abfall, oft, wenn auch bei Weitem nicht immer, unter Eintritt profuser Schweisse, die nach Griesinger sehr auffallend riechen sollen. Die Temperatur sinkt binnen wenigen Stunden um 5—6 Grade, der Puls wird langsamer, und die Kranken fühlen sich vollkommen wohl, bis einige Tage später ein zweiter Anfall beginnt.

Das biliöse Typhoid verläuft nach Griesinger nicht selten völlig recurrirend in zwei, drei oder vier Anfällen, mit denselben characteristischen Remissionen. Das Fieber steigt in den ersten Tagen nur allmälig, dann schneller und beträchtlicher, die Höhe erreicht einen ungewöhnlichen Grad und die Haut wird trocken, roth, turgescent und schwitzend.

Eine zweite Reihe wichtiger Symptome bieten die Verdauungsorgane dar.

Störungen im Dygestionsapparate.

Ein Symptom, das bei Erkrankung an Typhus abdominalis oft schon längere Zeit dem Beginn des Fiebers vorhergeht, ist der gänzliche Mangel an Appetit, wobei anfangs die Zunge noch feucht, nur mehr oder weniger belegt ist. Bald klagen die Kranken über einen bitteren pappigen Geschmack, der Epithelialbelag stösst sich ab, und hinterlässt rothe trockene Stellen, die nach und nach mit einem dünnen, oft blutgemischten, zu schwarzen Borken vertrocknenden Exsudate sich bedecken. In schweren Typhusfällen wird die Schleimhaut der Zunge und die Zunge selbst weit bedeutender afficirt, als in einer anderen Krankheit. Der Pharynx ist in der Regel Sitz eines Catarrhs,

die Tonsillen schwellen an, und frühzeitig stellen sich Schlingbeschwerden ein, doch nur selten treten hier anstatt des Catarrhs wahre croupöse und diphteritische Prozesse auf. Uebelkeiten und Erbrechen vor Beginn, oder im Anfange der Krankheit sind ohne weitere Bedeutung, sollten dieselben sich aber im weiteren Verlaufe zeigen, sollte das Erbrechen hartnäckig und andauernd werden, so wäre es von einem intensen Magencatarrh, oder einem andern wichtigen Umstande abzuleiten, und dann prognostisch ungünstig. Ohne jede äussere Veranlassung auftretende Brechschmerzen sind selten, und gehen im Anfange meist den Ausleerungen vorher; oft wird dagegen ein Druck auf die Ileocöcalgegend sehr schmerzhaft, und selbst von den ganz soporoesen Kranken empfunden. Nicht constant, wenn aber vorhanden, ein werthvolles Symptom ist das gurrende, von der Bewegung der Gase und Flüssigkeiten im Darm herrührende Geräusch. Meteorismus kommt ziemlich oft zur Beobachtung, und wird in schweren Fällen bedeutend. Die wichtigsten Erscheinungen beruhen auf den gestörten Funktionen des Darmes; in den meisten Fällen besteht bis in die zweite Hälfte der ersten Woche Verstopfung, darauf stellt erst Diarrhoe sich ein, anfangs 2—4 Mal, später bis 10 Male, und öfter am Tage; profuse Durchfälle auf der Höhe der Krankheit machen die Prognose sehr ungünstig. Aus der Zahl derselben auf die Zahl und Verbreitung der Typhusgeschwüre einen Rückschluss machen zu wollen, ist nicht erlaubt, da ja hauptsächlich von der Stärke und Ausbreitung des die Geschwüre begleitenden Catarrh's die Ausleerungen abhängen.

Eine sehr unangenehme Erscheinung im Verlaufe des Typhus sind die Darmblutungen, und wohl die bösartigste Complication die Darmperforationen; diese letzteren sind nach genauen Beobachtungen bei Kin-

dern viel seltener, als bei Erwachsenen, und sollen auch nicht nur durch Verschorfung der ganzen Darmwand, sondern in seltenen Fällen auch durch Durchbruch vereiterter Mesenterialdrüsen von aussen nach innen zu Stande kommen. Ist eine Perforation erfolgt, so tritt intense Peritonitis auf, doch kann dieselbe schon durch erweichte, und in Folge dessen berstende Mesenterialdrüsen, oder durch ähnliche Vorgänge in anderen vom Typhus alterirten Organen hervorgerufen werden.

Die fast constante Schwellung der Milz beruht nicht auf einfacher Hyperaemie, sondern auf Hyperaemie verbunden mit Zellenbildung, und mit kleinen Blutungen in das Gewebe. Von Seiten der Leber zeigen beim Typhus abdominalis sich in der Regel keine Symptome; höchst interessant ist deshalb das in einigen Fällen beobachtete Auftreten von Icterus, das leicht zur Diagnose auf bilioeses Typhoid verleiten könnte. Dieser Icterus kann sehr verschiedene Ursachen haben, bald ist er eine zufällige Complication, bald, besonders im Beginne der Krankheit katarrhalischer Natur, im weiteren Verlaufe wird er nicht ganz selten Theilerscheinung des schweren Allgemeinleidens, und geht mit den Symptomen ausgesprochener Pyaemie oder Septicaemie einher.

Die Symptome, welche der Typhus exanthematicus von Seiten der ersten Wege erkennen lässt, sind denen des Typhus abdominalis ziemlich ähnlich. nur oft bedeutender. Die Zunge ist am Anfange weisslich, oder gelblich belegt, oft trocken, braun und schwer beweglich, der Geschmack pappig. Die Schleimhaut des Rachens, in leichteren Fällen einfach katarrhalisch afficirt, wird in schweren viel häufiger, als beim Ileotyphus, der Sitz croupöser und diphteritischer Prozesse. Der Darmkanal dagegen ist vom Krankheits-

prozesse nur unbedeutend ergriffen, daher auch die Bezeichnung „Typhus anentericus"; Diarrhöen fehlen in nicht wenigen Epidemieen gänzlich, oft genug ist sogar Stuhlverstopfung vorhanden.

Auch bei der febris recurrens neigt während des Anfalles die Zunge zum Trockenwerden, Uebelkeiten und Erbrechen sind hierbei nicht selten, in schweren Fällen hat man sogar Blutbrechen beobachtet. Diarrhöen, die mitunter gallig gefärbt sind, kommen hier und da vor. Fast immer ist die Milz geschwollen, und wenn man in einzelnen Fällen eine Anschwellung vermisst hat, dürfte dies wohl nur einer ungenauen Beobachtung zuzuschreiben sein. Zwischen den Anfällen soll nach den Einen die Milz gross bleiben, nach den Anderen dagegen eine völlige Verkleinerung bis zur normalen Grösse stattfinden. Icterus tritt nicht selten auf, doch bleiben auch dann noch die Stuhlentleerungen gallig gefärbt, ein Umstand, der auf vermehrten Gallenabfluss schliessen lässt.

Beim bilioesen Typhoid wird die Zunge trocken, rissig und geschwollen, es erfolgt galliges Erbrechen, die obere Bauchgegend wird empfindlich, die Diarrhöen zeigen hier einen vorwiegend dysenterischen Character. Immer wird die Milz bedeutend vergrössert, und in vielen Fällen lässt auch eine Volumenzunahme der Leber sich constatiren, die, wenn auch häufig, doch nicht immer mit Icterus verbunden ist; derselbe ist aber hier nicht von Hindernissen des Gallenabflusses abzuleiten, sondern von acuter fettiger Entartung der Leber, und grade dies unterscheidet das bilioese Typhoid von allen anderen Typhusformen.

Störungen in den Respirationsorganen.

Die für den Typhus abdominalis charakteristische primaere Erscheinung ist der Catarrh der Bronchien,

der unter gewissen Umständen diagnostischen Werth gewinnt. Er kann ohne Husteu bestehen, ist aber meist von diesem begleitet, uud liefert ein zähes, schleimiges, bisweilen mit blutigen Streifen gemischtes Sekret. Häuft dasselbe sich in den Bronchien wegen mangelnder Expectoration an, so erwächst daraus stets bedeutende Gefahr. Oft bildet sich capillaere Bronchitis mit kleinen Verdichtungs-Heerden in den Lungen, nicht selten tritt Oedem und Atelectase hinzu, und diese letzteren Vorgänge führen, verbunden mit Hyperaemie zu hypostatischen Verdichtungen, namentlich in den hinteren unteren Abschnitten. Wirkliche lobäre Pneumonie ist im Ileotyphus ziemliche selten, lobuläre Entzündungen sind häufiger, gehören aber mehr der späteren Zeit der Krankheit an. Larynx und Trachea werden zeitweise Sitz einer croupösen, oder diphteritischen Entzündung; von besonderer Wichtigkeit aber ist das typhöse Larynxgeschwür, das an der heiteren Kehlkopfswand seinen Sitz hat, und von hier aus sich nach vorn auf den hinteren Theil der Stimmbänder ausbreitet.

Die Veränderungen, welche der Typhus exanthematicus an den Respirationsorganen hervorruft, sind den eben beschriebenen ganz analog, fast immer jedoch in höherem Grade vorhanden, so dass grade sie den anenterischen Typhus zu einer schweren Erkrankung machen. Der Catarrh der Bronchien fehlt fast nie, tritt meist gegen Ende der ersten Woche auf, und zieht in seinem Gefolge die verschiedenartigsten pneumonischen Prozesse nach sich. Acuter Larynxcatarrh, oder croupcese und diphteritische Entzündung desselben sind ziemlich häufig, das Kehlkopfgeschwür kommt dagegen weit seltener zur Beobachtung.

Die Febris recurrens ist nach Griesinger von erheblichen Brusterscheinungen meist nicht begleitet, ohne

dass indessen Catarrhe der Bronchien und Pneumonieen aus der Symptomengruppe derselben gänzlich zu streichn wären. Beim bilioesen Typhoid sind etwa eingetretene Erkrankungen der Brustorgane immer die Ursache einer bei Weitem langsameren Genesung.

Störungen der Innervation.

Wie wir schon sahen, zeichnen alle typhoiden Krankheiten sich durch eine frühzeitige Störung in der Action der Nerven und ihrer Centralorgane aus, ohne dass diesen Vorgängen anatomische Veränderungen zu Grunde lägen. Man hat bei Obductionen an Typhus Gestorbener das Gehirn weder abnorm blutleer, noch übermässig angefüllt gefunden, und ist deshalb nicht berechtigt, die Erscheinungen, wie Einige thun wollen, von einem acuten Gehirnoedem abzuleiten. Jedenfalls muss man annehmen, dass das mit Gift inficirte Blut auf Nerven und Centralorgane einen anomalen Ernährungseinfluss ausübt, in Folge dessen jene abnorm functioniren. Beim Typhus abdominalis treten die Hirnsymptome schon zeitig auf; die Kranken sind matt, kraftlos, klagen über Schwere und Eingenommenheit des Koppfes, über heftigen Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Flimmern vor den Augen, und schmerzhafte Empfindungen in den Muskeln, und dazu gesellen sich frühzeitig Delirien Alle diese Erscheinungen lassen erst nach, wenn die Krankheit zum Bessern sich wendet. Dass man je nach der Art, wie alle diese Symptome sich äussern, eine Febris nervosa stupida, und versatilis unterschieden hat, bedarf wohl nur der Erwähnung; ein besonderer cerebraler Typhus ist, wie schon früher bemerkt, nicht anzunehmen.

Nachkrankheiten im Gebiete des Nervensystems, wie Anaesthesieen, Hyperaesthesieen, Lähmung etc. gehören keineswegs zu den Seltenheiten.

Der exanthematische Typhus bietet auch hier fast die gleichen Symptome, die nur in ganz leichten Fällen fehlen, sonst aber in der Regel stärker sind, so die Mattigkeit, das Zittern der Glieder, die stammelnde Sprache, Somnolenz, Stupor und Delirien; nach Griesinger soll in den letzteren mehr eine Verkehrheit der Vorstellungen bemerklich sein, als in denen des Ileotyphus. Auch krampfhafte, convulsivische Erscheinungen, Contracturen und Lähmungen kommen hier häufiger vor. Oefter als beim Typhus adominalis scheint diesen Syptomen eine palpable anatomische Veränderung z. B. eine Meningealapoplexie zu Grunde zu liegen.

Bei der Febris recurrens treten die in den anderen Formen so hervorragenden Hirnsymptome mehr in den Hintergrund, und erscheinen nur in schwerenFällen. Vom bilioesen Typhoid gilt im Allgemeinen dasselbe nur gehören sie hier schon wieder mehr dem eigentlichen Kranheitsbilde an.

Symptome von Seiten der äusseren Haut.

Charakteristisch für den Abdominaltyphus ist das Roseolaexanthem; es besteht aus kaum fühlbar erhabenen, runden, etwa linsengrossen Flecken von blassrothem Aussehen, die unter dem Fingerdrucke verschwindeu. Am deutlichsten ausgeprägt sind dieselben bei Individuen mit weisser, zarter Haut, währcud sie bei brauner, stark pigmentirter Haut oft kaum zu bemerken. Ihre Zahl ist in der Regel unbedeutend, ihr Sitz am unteren Theile der Brust, und am oberen des Abdomen, und nur, wenn sie in grösserer Menge vorhanden, breiten sie sich auch an anderen Stellen aus, und können dann einem Masernausschlage gleichen; doch kamen sie wohl nie im Gesicht zur Beobachtung.

Diese Roseola bricht meist am Anfange der zweiten Woche, oder noch etwas später aus, und jeder einzelne Fleck hat eine Dauer von 3—5 Tagen. Wenn das Exanthem auch nicht als absolut pathognomonisch zu bezeichnen ist, besitzt es doch ohne Zweifel einen hohen diagnotischen Werth; Griesinger giebt zwar zu, dass es bisweilen fehlen könne, doch tritt es nach ihm in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle auf, und er erklärt deshalb alle entgegengesetzten Behauptungen für irrig.

Nicht ganz selten finden sich beim Abdominaltyphus auf der Haut miliare Bläschen, Frieselbläschen, die ihren Sitz zumeist in der unteren Bauchgegend, zuweilen aber auch am Nacken, und oberen Theile der Brust haben. In der Regel sind damit bedeutende Schweisse verbunden; Griesinger erklärt sich aber entschieden gegen die Annahme, dass die Eruption dieser Bläschen nur eine Folge des Schwitzens sei; da sie jedoch auch häufig in anderen Krankheiten vorkommen, kann ihnen ein diagnotischer Werth nicht beigemessen werden.

In der zweiten Periode der Krankheit zeigen sich hin und wieder wirkliche Petechien, die vielleicht nur eine Folge der an den Stellen der Roseolaflecken bestehenden Hautcongestion sind. Etwa auftretende Erysipele sind fast immer von schlimmer Bedeutung, es enden dergleichen Fälle meist mit tödtlichem Ausgange.

Wie für den Ileotyphus die Rosecla, so ist für den Typhus anentericus das Exanthem nicht minder charakteristisch; früher nahm man zwischen diesen beiden Ausschlagsformen wesentliche Unterschiede an, ist aber mit vollem Rechte hiervon abgekommen. Beide unterscheiden sich zunächst in der Zahl, die Rosecla des Ileotiphus ist in geringerer, das Exanthem der

anderen Typhusform in grösserer Menge vorhanden. Auch der Ort des Vorkommens dürfte zu berücksichtigen sein, die Rosecla der ersteren Form hat ihren Hauptsitz an der oberen Bauchgegend, das Exanthem der anderen Form dagegen bedeckt nicht selten den ganzen Stamm, zuweilen das Gesicht, und besonders die Vorderarme; ausserdem ist das letztere mit einer diffuseren Röthung der Haut verbunden, und scheint im Ganzen mit dem Verlaufe des gesammten Krankheitsprozesses in innigerem Zusammenhange zu stehen, als dies bei der Rosecla des Ileotyphus der Fall ist.

Petechien sind beim Typhus anentericus häufiger, meist auch ohne schlimme Bedeutung, nur wenn sie eine bedeutende Grösse erreichen, bezeichnen sie einen schweren Krankheitsfall; Miliariabläschen sind hier seltener, als beim Abdominaltyphus. Zu den grössten Seltenheiten gehören Hauterkrankungen bei der Febris recurrens, so dass man in dem fast gänzlichen Fehlen der Ausschläge ein specifisches Unterscheidungsmoment zwischen Recurrens, und Typhus finden wollte; nur in wenigen Fällen kam Rosecla zur Beobachtung, und zwar in Epidemieen, in denen Recurrens und Typhus exanthematicus zu gleicher Zeit neben einander herrschten, man konnte also an eine Mischform denken. Dasselbe ist beim bilioesen Typhus der Fall, auch hier fehlen Alterationen der äusseren Haut gänzlich.

Thesen.

1. Bei Typhus ist die Prognose immer als eine zweifelhafte zu stellen.
2. Für die Diagnose von Herz- und Lungenkrankheiten ist eine genaue Anamnese und Adspection ebenso wichtig, als die physicalische Untersuchung.
3. Durch placenta praevia complicirte Geburten erfordern möglichst zeitig operative Eingriffe.
4. Die Heilung von Schlüsselbeinbrüchen wird am besten erzielt durch ruhige Lage des Patienten und zweckmässige Lagerung des Armes.

Der Verfasser, zu Langenbielau, Kreis Reichenbach in Schlesien geboren, katholischer Confession, besuchte das Gymnasium zu Glatz und bezog darauf, mit dem Zeugniss der Reife entlassen die Universität Breslau, wo er sich dem Studium der philosophischen Wissenschaften widmete. Im October des Jahres 1864 trat er zur medizinischen Facultät über, hörte während seines Quadrienniums Collegien, und besuchte die praktisch-medizinischen Uebungen bei folgenden Herren Professoren und Privatdocenten: Auerbach, Barkow, Cohn, Foerster, Grosser, Haeser, Heidenhain, Klopsch, Lebert, Loewig, Marbach, Middeldorpf, Spiegelberg, Waldeyer.